

Device for fixing ends of telescoping damper on vehicle body - includes plate support having slot connecting hole to edge of plate, with cup washer interposed between plate support and one of bungs

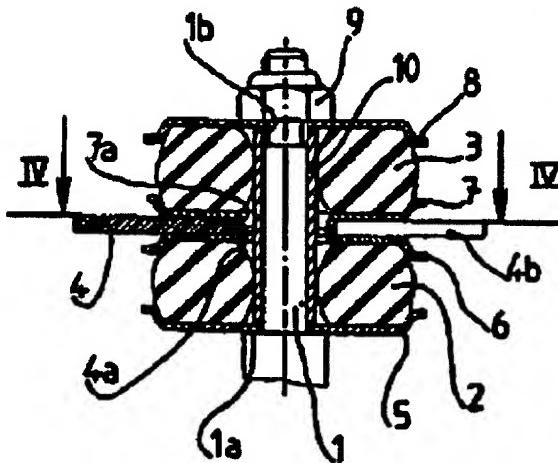
Patent number: FR2695974
Publication date: 1994-03-25
Inventor: GUY GILLET
Applicant: PEUGEOT (FR); CITROEN SA
Classification:
 - International: F16F9/54; B60G13/08
 - european: B60G13/00B2; F16F9/54
Application number: FR19920011414 19920924
Priority number(s): FR19920011414 19920924

Report a data error here

Abstract of FR2695974

This damper (A) is of the type where its rod (1) passes through a hole (4a) provided in a plate (4) which is solid with the chassis, and is maintained axially by two rubber bungs (2,3) traversed by the rod (1) and compressed axially onto the two faces of the plate (4). The plate (4) is provided with a slot (4b), narrower than the hole (4a), which extends from the hole (4a) to the plates outside edge. A cup washer (7) is interposed between the plate (4) and one (3) of the bungs which contains a lip (7a) which engages in the hole (4a) after sliding along the surface of the plate (4) adjacent to the slot (4b) during the fitting in position of the rod (1). In mounting the rod (1) into the hole (4a), the bungs (2,3) are pre-compressed by the insertion of a spacer (11) in the form of a pin between them.

Use/Advantage - For the fitting of the rod end of a damper to the chassis of a vehicle where the process of mounting is quick and simple.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 695 974
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 92 11414

(51) Int Cl^s : F 16 F 9/54, B 60 G 13/08

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 24.09.92.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : Société Anonyme dite:
AUTOMOBILES PEUGEOT — FR et Société
Anonyme dite: AUTOMOBILES CITROËN — FR.

(72) Inventeur(s) : Gillet Guy.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 25.03.94 Bulletin 94/12.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(73) Titulaire(s) :

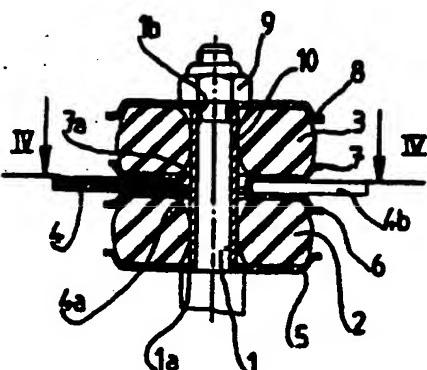
(74) Mandataire : Cabinet Weinstein.

(54) Dispositif de fixation de l'extrémité d'un amortisseur sur la caisse d'un véhicule automobile, et procédé de montage dudit amortisseur sur la caisse au moyen de ce dispositif.

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation de l'extrémité d'un amortisseur sur la caisse d'un véhicule automobile, et un procédé de montage dudit amortisseur sur la caisse au moyen de ce dispositif.

Ce dispositif est du genre dans lequel une tige (1) d'amortisseur A traverse un alésage (4a) prévu dans une plaque (4) solidaire de la caisse, et est maintenue axialement par deux tampons élastiques (2, 3) traversés par la tige (1) et comprimés axialement sur les deux faces de la plaque (4). La plaque (4) comporte une lumière débouchante (4b) et une coupe (7), interposée entre la plaque (4) et l'un (3) des deux tampons (2, 3), comporte un boulon (7a) propre à s'engager dans l'alésage (4a) après glissement sur la plaque (4) au bord de la lumière (4b) lors de la mise en place de la tige (1). Le procédé de montage consiste à effectuer le montage latéral de la tige (1) dans l'alésage (4a) par la lumière (4b) en pré-comprimant les tampons au moyen d'une entretorse (11) en forme d'épine.

Ce dispositif et ce procédé s'appliquent notamment à la fixation de l'extrémité d'une tige d'amortisseur sur la caisse d'un véhicule automobile.



La présente invention concerne un dispositif de fixation de l'extrémité d'un amortisseur sur la caisse d'un véhicule automobile et un procédé de montage de l'amortisseur sur la caisse au moyen de ce dispositif.

On connaît un dispositif de fixation d'une extrémité d'amortisseur télescopique sur la caisse d'un véhicule automobile, tel que celui décrit dans le document de brevet FR 9101685 et dans lequel une tige s'étendant depuis une extrémité de l'amortisseur est fixée sur la tôle de la caisse formant passage de roue, par l'intermédiaire de deux tampons réalisés en un matériau élastique et placés de part et d'autre d'une plaque de support solidaire de la tôle, les tampons et le support comportant chacun une ouverture traversée par la tige d'amortisseur sur laquelle sont montés des moyens de serrage enserrant le support entre les tampons élastiques.

Or, l'opération de montage de l'amortisseur par vissage de ses éléments constitutifs, sur un support solidaire de la caisse, est particulièrement longue et fastidieuse.

La présente invention résout ces problèmes et propose un dispositif de fixation d'une extrémité d'amortisseur sur la caisse d'un véhicule automobile ainsi qu'un procédé de montage de l'amortisseur au moyen de ce dispositif, respectivement de conception simple et de mise en oeuvre aisée, permettant de réduire considérablement le temps de l'opération de montage.

A cet effet la présente invention à pour objet un dispositif de fixation d'une extrémité d'un amortisseur tel un amortisseur télescopique sur la caisse d'un véhicule automobile, du genre dans lequel une tige d'extrémité de l'amortisseur traverse un alésage prévu dans une plaque-support solidaire de la caisse et est maintenue axialement par deux tampons réalisés en un matériau élastique qui sont traversés par la tige et comprimés axialement et respectivement sur les deux faces de la plaque-support par deux coupelles ou analogues solidaires de la tige, ce dispositif étant caractérisé en ce que la plaque-support comporte une lumière reliant l'alésage à un bord de la plaque et dont la largeur est inférieure au diamètre de cet alésage et supérieure au diamètre de la tige, ou d'un tube formant entretoise entourant éventuellement cette tige, et en ce qu'une coupelle interposée entre la plaque et l'un des tampons précités comporte un bourrelet circulaire faisant saillie vers la plaque et propre à s'engager dans l'alésage après glissement sur la plaque au bord de la lumière lors de la mise en place de la tige, ou du tube formant entretoise, dans l'alésage par engagement latéral en traversant cette lumière.

- L'invention a également pour objet un procédé de montage d'un amortisseur au moyen d'un dispositif comportant les caractéristiques précédentes prises seules ou en combinaison, ce procédé étant caractérisé en ce qu'il consiste à effectuer le montage latéral de la tige seule, ou de la tige entourée par le tube, dans l'alésage par la lumière, en pré-comprimant les tampons au moyen d'une entretoise formant épingle dont deux extrémités butent contre le bord de la plaque lors du montage de l'amortisseur.
- Mais d'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :
- la figure 1 est une vue en coupe axiale d'une partie de l'amortisseur en position sur le point d'être monté sur la caisse du véhicule automobile ;
 - la figure 2 est une vue de dessus de la précédente ;
 - la figure 3 est une vue similaire à la figure 1, mais illustrant l'amortisseur en position monté sur un support de la caisse du véhicule ;
 - la figure 4 est une vue de dessus de la précédente ;
 - la figure 5 est une vue partielle, illustrant l'amortisseur télescopique avant et après montage par le procédé de l'invention, sur un support de caisse du véhicule, au moyen du dispositif de l'invention ; et
 - la figure 6 est une vue suivant VI de la figure précédente.
- Sur les figures 1 à 4, on voit une tige 1 d'amortisseur télescopique A destinée à être fixée sur une plaque dite plaque-support 4 solidaire de la caisse d'un véhicule automobile, par le dispositif de l'invention et suivant le procédé de montage conforme à l'invention.
- Comme ceci est connu en soi, la tige précitée 1 comportant un épaulement 1a est filetée à son extrémité libre 1b et est entourée par un tube formant entretoise 10. En position de montage, la tige 1 entourée de son tube 10 traverse un orifice 4a ménagé dans la plaque-support 4 et présentant un diamètre supérieur à celui du tube 10. Autour de ce tube 10, et de part et d'autre de la plaque 4, sont montés deux tampons 2, 3 réalisés en un matériau élastique, et destinés à enserrer la plaque-support 4, en étant comprimés axialement et respectivement sur les deux faces de la plaque 4 par l'intermédiaire de coupelles ou rondelles d'appui 5,8 interposées respectivement, entre la partie épaulée 1a de la tige 1 et l'un 2 des deux tampons 2, 3, et entre un écrou 9 et l'autre 3 des tampons 2, 3.

Conformément à l'invention, la plaque-support précitée 4 comporte en outre une lumière 4b s'étendant à partir de l'alésage précité 4a jusqu'à l'un B des

bords de la plaque 4. La largeur de cette lumière 4b est légèrement inférieure au diamètre de l'alésage 4a, mais légèrement supérieure au diamètre du tube à fonction d'entretoise 10, de façon à permettre le passage de la tige 1 entourée de ce tube 10 à travers la lumière 4b. Selon l'invention également, une rondelle ou 5 coupelle supplémentaire 7 est destinée à être interposée entre l'un 3 des tampons 2, 3, dit tampon supérieur, et la plaque-support 4, laquelle coupelle 7 est conformée de façon à présenter un bourrelet ou bord bombé 7a, de forme circulaire, faisant saillie vers la plaque 4 de façon à pouvoir être introduit dans l'alésage 4a, présentant un diamètre approprié, de la plaque-support. On notera 10 également qu'une autre rondelle 6 (ou coupelle), a été prévue entre l'autre 2 des tampons 2, 3, et la plaque-support 4.

On décrira ci-après et à l'aide des figures le montage de l'amortisseur à tige télescopique sur une plaque-support comportant les caractéristiques ci-dessus décrites suivant une réalisation particulière du procédé de l'invention 15 utilisant une entretoise destinée à faciliter le montage précité.

En se rapportant plus particulièrement aux figures 1, 2 et 5 on voit qu'une pièce en forme d'épingle 11 à fonction d'entretoise, présentant une épaisseur supérieure à celle de la plaque 4, a été montée préalablement autour de la tige 1 entre les deux tampons 2, 3, pré-comprimant ces deux tampons 20 élastiques 2, 3. Cette épingle 11 est formée de deux branches 11a et 11b rappelées élastiquement contre les bords extérieurs du bourrelet 7a, et dont les deux extrémités libres 11c 11d sont amenées respectivement en appui contre deux bossages correspondants 4c 4d du bord B de la plaque 4 situés de part et d'autre de la lumière 4b et présentant une forme arrondie complémentaire à celle 25 de l'extrémité correspondante 11c 11d de l'épingle 11.

Dans cette position de l'amortisseur A par rapport à la plaque 4, le montage est réalisé en forçant la tige 1 entourée du tube 10 à s'introduire dans la lumière 4b de la plaque 4. Les deux bossages 4c 4d de la plaque 4 et les extrémités correspondantes 11c 11d de l'épingle 11 coopèrent alors pour écarter 30 les deux branches 11a 11b l'une de l'autre au fur et à mesure de l'introduction de la tige 1 jusqu'au moment où l'épingle 11 est éjectée d'entre les deux tampons élastiques 2, 3 pendant que la surface inférieure du bourrelet 7a de la coupelle 7 est amenée sur la surface supérieure de la plaque 4. Le bourrelet 7a glisse alors 35 le long des bords de la lumière 4b jusqu'à ce qu'il soit introduit, par pression des éléments filtrant 2, 3 (ou tampons élastiques), dans l'alésage 4a de forme et de dimension correspondantes, ménagé au centre de la plaque 4, ce qui correspond à la position de l'amortisseur A illustrée sur les figures 3, 4 et 6. A cette étape

de montage, le bord tombé 7a de la coupelle 7, ou bourrelet, assure le maintien de l'amortisseur A par rapport à la plaque 4, la tige 1 de l'amortisseur A étant retenue au centre de l'alésage 4a par le bourrelet 7a dont le diamètre extérieur est supérieur à la largeur de la lumière 4b.

- 5 On a donc réalisé grâce à l'invention, un dispositif de fixation d'une extrémité d'un amortisseur sur la caisse d'un véhicule automobile ainsi qu'un procédé de montage de cet amortisseur au moyen du dispositif précité, permettant de faciliter considérablement l'opération de montage, en réduisant en conséquence le temps de cette opération, par le fait que l'on a remplacé
10 l'opération d'engagement et de serrage des tampons sur la tige de l'amortisseur en place sur la caisse du véhicule par un pré-assemblage aisé de ces tampons sur la tige puis un engagement de celle-ci à travers une lumière prévue dans la plaque-support, cette dernière opération étant rendue plus aisée grâce à l'utilisation de l'épingle formant entretoise caractérisant le procédé de montage
15 de l'invention.

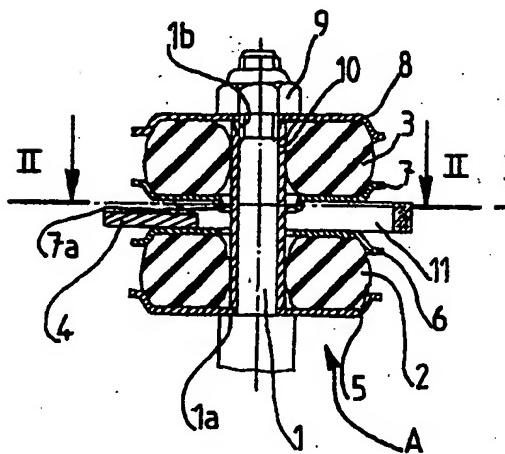
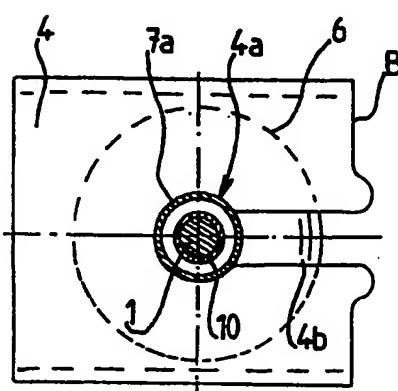
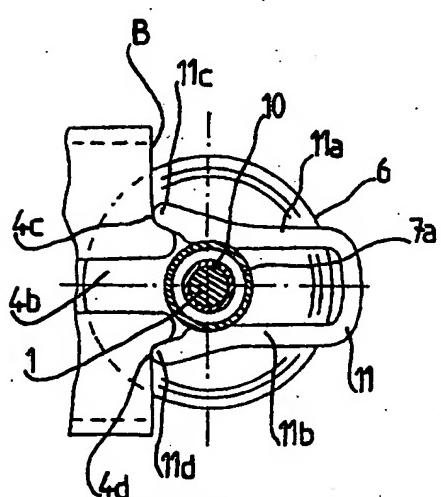
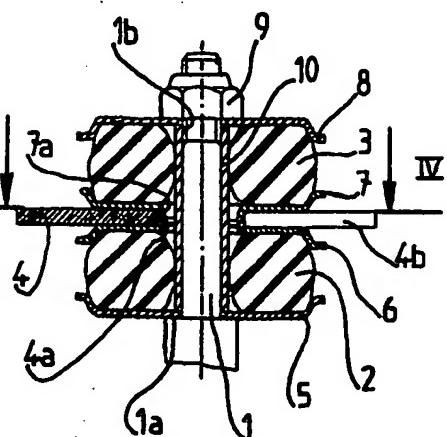
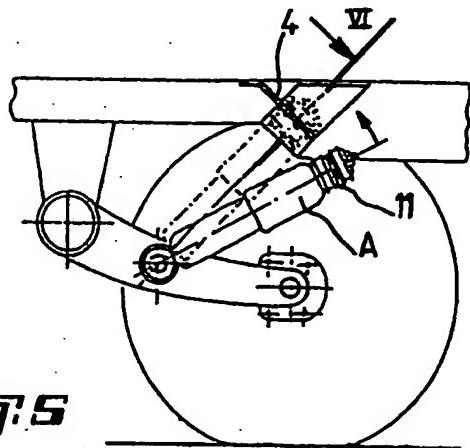
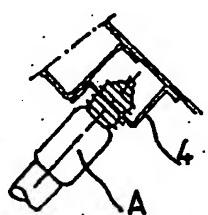
Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

- Au contraire, l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées selon
20 son esprit.

REVENTICATIONS

1. Dispositif de fixation de l'extrémité d'un amortisseur tel un amortisseur télescopique sur la caisse d'un véhicule automobile, du genre dans lequel une tige d'extrémité d'un amortisseur traverse un alésage prévu dans une plaque-support solidaire de la caisse et est maintenue axialement par deux tampons réalisés en un matériau élastique, traversés par la tige et comprimés axialement et respectivement sur les deux faces de la plaque-support par deux coupelles ou analogues solidaires de la tige, caractérisé en ce que la plaque-support (4) comporte une lumière (4b) reliant l'alésage (4a) à un bord B de la plaque (4) et dont la largeur est inférieure au diamètre de cet alésage (4a) et supérieure au diamètre de la tige (1), ou d'un tube formant entretoise (10) entourant éventuellement cette tige (1), et en ce qu'une coupelle (7) interposée entre la plaque (4) et l'un (3) des tampons précités (2,3) comporte un bourrelet circulaire (7a) faisant saillie vers la plaque (4) et propre à s'engager dans l'alésage (4a) après glissement sur la plaque (4) au bord de la lumière (4b) lors de la mise en place de la tige (1), ou du tube précité (10), dans l'alésage (4a) par engagement latéral en traversant cette lumière (4b).

2. Procédé de montage d'un amortisseur au moyen du dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à effectuer le montage latéral de la tige seule (1) ou de la tige entourée du tube précité (10), dans l'alésage (4a) par la lumière (4b) en pré-comprimant les tampons (2, 3) au moyen d'une entretoise (11) formant épingle dont deux extrémités (11c, 11d) butent contre le bord B de la plaque (4) lors du montage de l'amortisseur A.

1
1**FIG. 1****FIG. 3****FIG. 2****FIG. 4****FIG. 6****FIG. 5**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

5974

N° d'enregistrement
nationalFR 9211414
FA 476068

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée	
A	US-A-2 304 291 (NASH-KELVINATOR CORP.) * figures 1,4,9 *	1	
A	GB-A-901 145 (WOODHEAD-MONROE) * figures *	1	
A	FR-A-1 427 635 (SIMCA) * le document en entier *	1	
A	EP-A-0 049 741 (BOGE) * page 5, ligne 16 - ligne 35; figures *	1	
A	US-A-4 570 969 (NISSAN MOTOR CO.) * figures 1,5 *		
A	EP-A-0 501 102 (SUSPA COMPART) * abrégé; figures *		
A	FR-A-2 163 323 (CHRYSLER FR) * figures *		
A	DE-U-8 506 529 (FICHTEL & SACHS) * figures *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
	-----		F16F B60G
3			
	Date d'achèvement de la recherche 25 MAI 1993	Examineur TSITSILONIS L.	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'exception d'un motif une revendication ou autre-plan technologique général O : divulgation non-exécute P : document intercalaire			